

## 《法定検査情報》

### 浄化槽改善事例の紹介

#### 真空式パイプクリーナーを用いた散気管目詰まりの解消方法について

(公財) 鹿児島県環境保全協会 検査部 検査二課  
鹿屋保健所駐在 川上竜二 東村翔太 桧物茂樹

#### 1. はじめに

送風機（ブロワー）からの空気を浄化槽内に吐出するための散気管が目詰まりを起すと、浄化槽で働いている微生物への酸素の供給が不足するため、生物処理が十分に進行せず水質悪化の原因となります。

平成28年度の法定検査結果において、「散気管の目詰まり」の指摘は、外観検査チェック項目「ばっ気装置の稼働状況」に含まれますが、その指摘が合併処理浄化槽で139件あり、水質悪化の大きな要因となっていることがわかります。

そのため保守点検においては、散気管の目詰まりを未然に防止するとともに、目詰まりが確認されたら水質が悪化する前に速やかに対処することが求められます。

しかし、最近の浄化槽は散気管を引き上げることができない型式も多く、引き上げられない散気管が目詰まりを起こしたときの解消法として、浄化槽メーカーの維持管理要領書に記載されている水道水の水圧による解消方法では目詰まりが解消されなかったり、コンプレッサーを用いた空気圧での解消方法は機器の運搬が容易でなかったりすることから、効果的で作業性のよい解消方法があれば、日常的にこまめに対処できて、散気管の目詰まりをなくしていけるのではないかと考えました。

そこで、これらの方法の代わりにより簡便な方法として、流し台やトイレの詰まり解消のために市販されている「真空式パイプクリーナー」（図1）を用いる方法で、散気管の目詰まりが解消できないか検証を行いました。

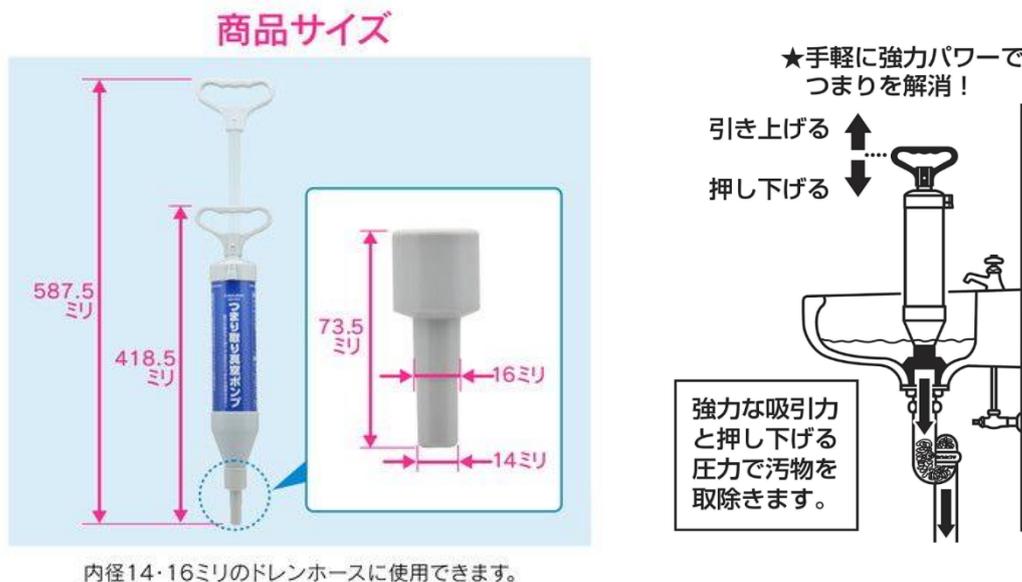


図1 真空式パイプクリーナー

## 2. 作業性と効果の確認

図2のように、真空式パイプクリーナーと散気用の空気配管をホースで接続し、10回程度押し引きを繰り返し、散気管の目詰まり解消作業を行いました。



図2 真空式パイプクリーナーの使用状況

図3及び図4は散気管が目詰まりしている状況です。外観上も空気の吐出が弱く、風量計の値が40L/分と定格風量(60L/分)より低くなっています。図5及び図6は真空式パイプクリーナーによる目詰まり解消後の状況です。外観上も空気の吐出が強くなり、風量計の値も正常値となり、真空式パイプクリーナーによって目詰まりが解消されたことが確認できました。



図3 散気管目詰まり (空気の吐出が弱い)



図4 散気管目詰まり (風量低く圧力高い)



図5 目詰まり解消後 (空気の吐出が正常)



図6 目詰まり解消後 (風量及び圧力正常)

### 3. 水質改善の検証

法定検査時に散気管の目詰まりにより水質悪化していた現場において、実際に真空式パイプクリーナーを用いて目詰まりを解消したところ、明らかに吐出風量が増え、溶存酸素量（DO値）の上昇に伴い生物処理が進行したと思われ、1週間後には処理水のBOD値が処理目標水質である20 mg/L以下となり、水質が大幅に改善されました。

表1 改善前後の水質状況

測定項目	検査時（改善前）		確認調査時（改善後）
風量値（L/分）	46	⇒ 1週間後	70
pH	7.1		6.9
DO（mg/L）	0.9		5.6
透視度（度）	9.0		30<
GR	—		+
BOD（mg/L）	62		14



図7 検査時のぼっ気状況



図8 目詰まり解消後のぼっ気状況



図9 目詰まり解消後のDOの状況



図10 目詰まり解消後の透視度の状況

### 4. おわりに

法定検査時に問題が認められた浄化槽については、早期に改善を図るためのより良い改善方法の提案ができるよう、今後も創意工夫を行い技術力の向上に努めてまいります。